

Rec'd PCT/PTC 07 FEB 2005

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENSARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 01 NOV 2004


Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053823	WEITERES VORGEHEN <small>siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)</small>	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08045	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 23.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 08.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07C29/42		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  14.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  29.10.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Slootweg, A Tel. +49 89 2399-8326



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17):*

**Beschreibung, Seiten**

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

2, 3 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
1 eingegangen am 02.09.2004 mit Schreiben vom 02.09.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 03/08045**

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung                |  |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-3<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche<br>Nein: Ansprüche 1-3   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-3<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**BEST AVAILABLE COPY**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Die in der Anmeldung beschriebene Aufgabe ist es ein wirtschaftliches Verfahren zur Herstellung von Acetylenalcoholen bereitzustellen, das die im Stand der Technik beschriebenen Nachteile, wie z.B. Disproportionierung des Lithiumacetylid in Dilithiumacetylid, sehr niedrige Temperaturen, oder nicht ausreichende Ausbeuten, nicht aufweist.
2. Das Verfahren gemäß Anspruch 1 beinhaltet die folgenden Schritte
  - a) die Herstellung von Alkylolithium durch Umsetzung von Lithium mit einem Alkylhalogenid,
  - b) Bildung von Lithiumacetylid durch, durch Leiten von Acetylen durch die Alkylolithium-Lösung aus Schritt a),
  - c) Zugabe von Keton.Aus der Beschreibung S. 5 der Anmeldung wird vor allem hervorgehoben, daß es überraschend ist, daß bei 0-10°C im vorliegenden Verfahren keine Disproportionierung des Lithiumacetylids in Dilithiumacetylid stattfindet. Die Aufgabe der vorliegenden Anmeldung scheint somit vor allem darin zu liegen die Disproportionierung von Lithiumacetylids in Dilithiumacetylid bei höheren Temperaturen zu verhindern.
3. Das Problem, die Bildung von Dilithiumacetylid aus Lithiumacetylid, bei höheren Temperaturen ist schon aus dem Stand der Technik bekannt. Die Lösung dieses Problems wird auch in Dokument D1 (FR-A-2 772 023) als Aufgabe gestellt (S. 3, Z. 2-8). Die Lösung gemäß D1 ist die Einleitung von Acetylen in eine Lösung von n-BuLi wobei Acetylen in Überschuß eingesetzt wird, erhalten wird ein Lithiumacetylid-Lösung der freies Acetylen enthält, wodurch die Bildung von Dilithiumacetylid verhindert wird (siehe D1, S. 3, Z. 21 bis S. 4., Z. 6). Dokument D1 beschreibt somit ein Verfahren welches folgende Schritte umfaßt; i) die Herstellung einer Lithiumacetylid-Lösung, durch Einleitung von Acetylen in eine Alkylolithium-Lösung (Einleitung von einem Überschuß Acetylen), ii) Zugabe des Ketons (siehe Tabelle auf S. 6). Diese Schritte korrespondieren mit den Schritten b) und c) gemäß Anspruch 1. Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik betrachtet.

**BEST AVAILABLE COPY**

4. Anspruch 1 unterscheidet sich von D1 in nur darin, daß definiert wird, daß das Alkyllithium durch Umsetzung von Lithium mit einem  $C_{1-10}$ -Alkylhalogenid hergestellt wird. Anspruch 1 erfüllt somit die Erfordernisse des Art. 33 (2) PCT.
5. Die Herstellung von Alkyl Lithium durch Umsetzung von Lithium mit einem  $C_{1-10}$ -Alkylhalogenid ist aber schon aus dem Stand der Technik bekannt (z.B. aus D2: Yus et al., J. Chem. Soc. Chem. Commun., 1991; S. 398-400). Wenn also der Fachmann n-BuLi herstellen wollte, hätte er ohne erfinderisch tätig werden zu müssen das Verfahren gemäß D2, welches der Schritt a) gemäß Anspruch 1 beschreibt, anwenden können. Anspruch 1 erfüllt somit nicht die Erfordernisse des Art. 33 (3) PCT, weil der Anspruchs Gegenstand durch eine Kombination von D1 und D2 nahegelegt ist.
6. Die Ansprüche 2 und 3 scheinen keine zusätzliche Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des Art. 33 (3) erfüllen könnten.

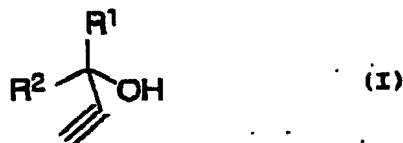
**BEST AVAILABLE COPY**

WO 2004/018399

PCT/EP2003/008045

neuer Anspruch 1:  
Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Acetylenalkoholen der allgemei-  
nen Formel I



wobei

- $R^1$ ,  $R^2$  jeweils unabhängig voneinander gleich oder verschieden sein können und Wasserstoff, einen gesättigten oder einen ein oder mehrfach ungesättigten  $C_1$ - $C_{30}$ -Alkyl-, Aryl-, Cycloalkyl- oder Cycloalkylrest bedeuteten, die gegebenenfalls substituiert sein können oder eine Gruppe der allgemeinen Formel (II) bedeuten können



wobei

- $R^3$ ,  $R^4$  jeweils unabhängig voneinander gleich oder verschieden sein können und Wasserstoff oder einen gesättigten oder einen ein oder mehrfach ungesättigten  $C_1$ - $C_{30}$ -Alkyl-, Aryl-, Cycloalkyl- oder Cycloalkylrest bedeuten, die gegebenenfalls substituiert sein können und die gestrichelte Linie eine zusätzliche Doppelbindung bedeuten kann,

durch Monoethinylierung eines Ketons der allgemeinen Formel  $R^1$ -CO- $R^2$  durch

- (a) Umsetzung von Lithium mit einem  $C_1$ - $C_{10}$ -Alkylhalogenid
- (b) Einleiten von Acetylen gas
- (c) Zugabe des Ketons.